

PAT-NO: JP356079561A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 56079561 A

TITLE: MONITORING SYSTEM FOR ONE'S PRESENCE IN ROOM

PUBN-DATE: June 30, 1981

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

JIN, KATSUYUKI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

HITACHI LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP54156399

APPL-DATE: December 4, 1979

INT-CL (IPC): H04M003/42, H04M011/00

US-CL-CURRENT: 379/111

ABSTRACT:

PURPOSE: To enable to render quick message service, by regarding a room as being attended by a personnel with the condition that the state of door left open or the state of making a call from an extension telephone set is detected with the presence detecting means provided correspondingly to the extension telephone sets concerning the presence monitoring, based on the presence monitoring information.

CONSTITUTION: If no response is made available for a telephone call from the front to a guest room, a presence monitor information is transmitted to a message waiting adaptor 2 and the corresponding guest room number is transmitted to an interface unit 9, for storage. In the unit 2, the detected output of a door switch 3 is received with the reception of monitor information and it is transmitted to a network 7, and the off-hook information of an extension telephone set 1 is received and the call information is transmitted to the network 7. With this state, when a lodging guest returns to the room and opens the door, the detected output is transmitted, call display is made to the exchanger, and when this is detected by a marker 8, the calling extension

allocation information is transmitted to the unit 9 and the pressure information is transmitted to a message waiting display panel 10.

COPYRIGHT: (C)1981,JPO&Japio

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭56—79561

⑪ Int. Cl.<sup>3</sup>  
H 04 M 3/42  
// H 04 M 11/00

識別記号

庁内整理番号  
7406—5K  
6372—5K

⑬ 公開 昭和56年(1981)6月30日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 5 頁)

⑭ 在室監視方式

⑯ 特 願 昭54—156399  
⑰ 出 願 昭54(1979)12月4日  
⑱ 発 明 者 神克之

横浜市戸塚区戸塚町216番地株

式会社日立製作所戸塚工場内  
⑲ 出 願 人 株式会社日立製作所  
東京都千代田区丸の内1丁目5  
番1号  
⑳ 代 理 人 弁理士 福田幸作 外1名

明 細 書

発明の名称 在室監視方式

特許請求の範囲

1. 操作・表示手段から電話交換機の中央制御装置および内線電話機対応に設けられた在室監視手段へ在室監視情報を送出し、該在室監視情報に基づき、該在室監視手段は、在室監視に係る内線電話機が設置されている室のドアの開放状態または該内線電話機の発呼状態を検出し、これを該電話交換機に対する発呼表示とし、該中央制御装置は、該発呼表示と該在室監視情報とを照合し、在室監視に係る内線電話機からの発呼表示であることの検出により、在室とみなして該操作・表示手段に該内線電話機に係る在室表示をせしめ、また、当該在室監視情報を停止せしめうることを特徴とする在室監視方式。
2. 特許請求の範囲第1項記載のものにおいて、中央制御装置は、在室監視に係る内線電話機の発呼表示の検出により、該内線電話機に対してテーブルサービス接続を行うこととした在室監視

方式。

3. 特許請求の範囲第1項または第2項記載のものにおいて、在室監視手段は、在室監視情報に基づき、当該内線電話機のオフフックを検出し、または当該ドアの開放によつて閉じるドアスイッチ接点によるループを検出し、もしくは引込み、これを電話交換機に対する発呼表示とすることを特徴とした在室監視方式。
4. 特許請求の範囲第1項、第2項または第3項記載のものにおいて、在室監視手段は、当該内線電話機に係る制御線の電話交換機の通話接続にともなり地気を受け、該地気の存続中、在室監視情報による在室監視状態を解除しうることを特徴とした在室監視方式。

発明の詳細な説明

本発明は、構内電話交換システム、特に、ホテル用電話交換システムにおける客室の在室監視方式に関するものである。

従来、ホテル用電話交換システムにおいて、メッセージウエイティングサービスという機能が設

(1)

(2)

けられているものがある。

この機能は、フロントから宿泊客に伝言を伝える場合、宿泊客をその客室内線電話機で呼出しても不在のため伝言を伝えることができないとき、メッセージ操作盤でその客室対応の電鍵を操作すると、客室内線電話機付属の表示ランプが点火し、宿泊客が客室に戻り、その表示ランプを見て客室電話機によりフロントに問合せ、フロントからその伝言を伝えるようにするものである。

しかしながら、宿泊客が客室に戻つても、その表示ランプの点灯に気付かず、フロントに問合せをしなかつたときには、その伝言を伝えることができない。

緊急の伝言の場合、フロントでは、頻繁に電話で宿泊客の帰室を確認しなければならず、これは、手数が掛かり、また、大変不便なものである。

本発明の目的は、上記した従来技術の欠点をなくし、迅速な伝言サービスを行うことができる在室監視方式を提供することにある。

本発明の特徴は、在室監視情報に基づき、その

(8)

ても応答しないと、一応、その客室の宿泊客は不在とみなす。

フロントでは、メッセージウエイティング表示盤10の電鍵を操作し、当該客室対応の表示ランプを点灯せしめるとともに、当該メッセージウエイティング付加ユニット2へ在室監視情報を送出し、更に、インタフェースユニット9へ当該客室内線番号を送出する。

インタフェースユニット9は、この客室内線番号を受信し、これを内蔵の記憶装置に記憶せしめる。

一方、メッセージウエイティング付加ユニット2は、通常、スルーに内線電話機1をネットワーク7へ接続しているが、在室監視情報の受信により、ドアスイッチ3の検出出力を引込んでネットワーク7側へ送出するようにし、かつ、内線電話機1のオフフック情報を受信して発呼情報をネットワーク7側へ送出するようにし、またはドアスイッチ3の検出出力もしくは内線電話機1のオフフック情報を受信して発呼情報をネットワーク7

(5)

在室監視に係る内線電話機対応に設けられた在室検出手段により、その室のドアの開放状態または内線電話機の発呼状態を検出し、これによつて在室となつたものとみなす。在室監視方式にある。

以下、本発明の実施例を図面に従つて説明する。

第1図は、本発明に係る在室監視方式の一実施例のブロック図である。

ここで、1は、客室に設けられている内線電話機(EXT)、2は、在室検出手段に係るメッセージウエイティング付加ユニット(MAU)、3は、同ドアスイッチ(DS)、4は、トーキ装置(TKE)、5は、メッセージウエイティング呼出トランク(MWCT)、6は、内線相互トランク(IOT)、7は、ネットワーク(NW)、8は、中央制御装置に係るマーカ(M)、9は、同インタフェースユニット(IFU)、10は、操作・表示手段に係るメッセージウエイティング表示盤(MIND)である。

フロントに客室の宿泊客に伝言(メッセージ)があり、フロントからその客室に電話呼出しをし

(4)

側へ送出するようにする状態となる。

この状態で、宿泊客が客室に戻り、ドアを開けるとドアスイッチ3の検出出力(たとえば、ループ信号)がメッセージウエイティング付加ユニット2を通してネットワーク7側へ送出され、交換機に対して発呼表示を行う。

内線電話機1がオフフックされた場合も、同様、メッセージウエイティング付加ユニット2は、これを検出してループ信号をネットワーク7側へ送出し、交換機に対して発呼表示を行う。

マーカ8は、この発呼表示をネットワーク7経由で検出すると、ダイヤルトーン接続動作を行うが、一方、その際に検出した発呼内線収容位置情報をインタフェースユニット9へ送出する。

インタフェースユニット9は、この発呼内線収容位置情報を受信すると、これを内線番号に変換し、メッセージウエイティング表示盤10から受信・記憶している内線番号と照合し、一致するものがあると、当該内線番号に係る在室情報をメッセージウエイティング表示盤10へ送出する。

(6)

メッセージウエイティング表示盤10は、この在室情報を受信すると、当該在室監視情報を停止するとともに、連続点灯していた当該表示ランプを点滅させることにより、フロントに対し当該宿泊客が帰室したことを表示する。

メッセージウエイティング付加ユニット2は、在室監視情報の停止により、平常状態にもどり、内線電話機1とネットワーク7との間をスルーにする。

一方、インタフェースユニット9は、発呼内線収容位置情報を受信したとき、メッセージウエイティング呼出トランク5を起動して発呼状態にした後、それ自身により、またはそれを介して当該内線番号ダイヤルを送出せしめる。

このダイヤルにより、マーカ8は、一般内線電話機の場合と同様、ネットワーク7を介し、メッセージウエイティング呼出トランク5を内線相互トランク6によつて当該内線電話機1へ接続し、それを呼出せしめる。

当該内線電話機1が応答状態になると、メッセ

(7)

一実施例の回路図である。

ここで、2Aは、メッセージウエイティング付加ユニット、Mおよび $m^0 \sim m^3$ は、その在室監視情報受信リレーおよびその接点、Lおよび $l^0$ は、同発呼検出リレーおよびその接点、COおよび $co$ は、同カットオフリレーおよびその接点、Rは、同保護抵抗、Eは、同-4.8V電源、3Aは、ドアスイッチ、dsは、その接点、SWは、メッセージウエイティング表示盤10の在室監視情報送出用の電鍵である。

以下、第2図の実施例の動作を説明するが、便宜上、たとえば、在室監視情報受信リレーMおよびその接点 $m^0 \sim m^3$ は、単に、リレーMおよび接点 $m^0 \sim m^3$ のごとく称することとする。

まず、メッセージウエイティング表示盤10からの在室監視情報は、電鍵SWの操作により、地気がメッセージウエイティング付加ユニット2AのリレーMに与えられ、リレーMが動作する。

リレーMが動作すると、その接点 $m^0$ 、 $m^1$ によつて内線電話機1の通話線がリレーLの動作回

(9)

ージウエイティング呼出トランク5がこれを検出してトーン装置4を起動し、伝言がある旨の通知、たとえば、「伝言がありますので、××番まで電話して下さい。」というような内容のテーブサービスを行うことができる。

このようなテーブサービスは、必ずしも必要ではなく、たとえば、フロントにおいて、メッセージウエイティング表示盤10の表示ランプの点滅によつて宿泊客の帰室を知り、当該客室の内線電話機1をフロントから呼出し、伝言を電話によつて伝えることもできる。

なお、在室監視情報の送出中、当該内線電話機1に係る発着信があつた場合、メッセージウエイティング付加ユニット2は、その発着信接続による当該内線に係る制御線の地気を受信し、これによつて当該内線電話機1に係る在室監視情報を一時的に解除し、その発着信通話を通常通りに行わしめることができる。

次に、第2図は、第1図におけるメッセージウエイティング付加ユニットおよびその関連部分の

(8)

路側に引込まれ、また、接点 $m^2$ 、 $m^3$ によつて当該内線の通話線A、Bがドアスイッチ3A側に引込まれ、一応、内線電話機1とネットワーク7側が分離されて在室監視状態となる。

この状態で、たとえば、宿泊客が帰室してドアが開かれると、ドアスイッチ3Aの接点dsが閉じるので、接点 $m^2$ 、 $m^3$ を通して通話線A、Bがループ状態となり、当該内線が発呼状態となる。

なお、ドアが開かれなくても、内線電話機1がオフフックされると、接点 $m^0$ 、 $m^1$ を通してリレーLに地気、-4.8V電源が供給されるので、リレーLが動作し、その接点 $l^0$ によつて通話線A、Bがループ状態となり、上記と同様になる。

その結果、第1図について前述したごとく、交換機側で帰室検出動作が行われ、メッセージウエイティング表示盤10の表示ランプが点滅して在室表示をし、在室監視情報が解除され、また、テーブサービスが行われる。

在室監視情報の解除により、リレーMが復旧し、メッセージウエイティング付加ユニット2Aが平

(10)

常状態に戻り、内線電話機1とネットワーク7との間の通話線A、Bは、スルーとなる。

なお、在室監視状態中に、当該内線電話機1から発信しようとしてオフフックされると、上記のごとく、リレーLが動作し、その接点 $l$ によつて発呼表示がなされるので、交換機側の発呼接続の進行に応じて、制御線Cに地気が出送されるため、その地気でリレーCOが動し、その接点 $co$ によりリレーMの動作回路が断たれてリレーMが復旧し、在室監視状態は、一時的に解除され、内線電話機1からの発信が正常に行われる。

また、着信があつた場合にも、制御線Cに地気が出送されるので、同様、内線電話機1に対する着信は、正常に行うことができる。

更に、第3図は、第1図におけるメッセージウエイティング付加ユニットおよびその関連部分の他の実施例の回路図である。

ここで、2Bは、メッセージウエイティング付加ユニット、3Bは、ドアスイッチ、 $d_0$ は、その接点、Dは、同ダイオード、その他の符号は、

(11)

線をドアスイッチ3Bに対して共用することができ、第2図の実施例のごときドアスイッチ3Bに対する別系統の配線が不要となり、経済的である。

この実施例においては、ドアスイッチ3Bが通話線に並列に接続されているが、通話中にドアが開けられても、通常の通話には何の影響も与えない。

それは、一般に、通話状態において、通話線Bの方が通話線Aよりも電位が高く、ダイオードDがカットオフ状態となり、ドアスイッチ3Bが接続されていないことと同等の状態となるからである。

なお、このダイオードDがなくても、通話中にドアが開閉される機会は、必ずしも頻繁でなく、また、開閉されたとしても、長時間ではないので、通話線の短絡によつて実用上通話内容に支障を来たすことはない。

なお、第2図、第3図いずれの実施例においても、必ずしも、リレーCOは必要ではない。

すなわち、リレーCOを削除して、その関連個

(13)

第2図におけるそれと均等のものである。

なお、以下の説明で、各リレーおよびその接点の名称については、第2図の場合と同様に略称することとする。

この実施例は、原理的には第2図と同様であるが、ただ、ドアスイッチ検出力の扱い方が異なるのみで、その他の動作は、第2図のものと同様である。

すなわち、ドアが開かれて、ドアスイッチ3Bの接点 $d_0$ が閉じると、ダイオードDを通したループにより、接点 $m^0$ 、 $m^1$ を通して地気、-48V電源EがリレーLに供給され、リレーLが動作する。

リレーLが動作すると、その接点 $l$ によつて発呼表示がなされる。

これは、内線電話機1のオフフックによる発呼表示と統一したもので、以後の動作は、第2図の実施例と同様である。

ドアスイッチ3Bと内線電話機1とは、一般に、極く近い距離にあるので、内線電話機1への通話

(12)

所を直通にすれば、制御線Cからの地気によつてリレーMを回路復旧させ、在室監視状態の一時的解除をすることができる。

以上、詳細に説明したように、本発明によれば、簡単な操作で、自動的に在室監視を行うことができるので、迅速、かつ、確実な伝言サービスの実現に顕著な効果が得られる。

なお、本発明を応用すれば、ドアスイッチの他、ドアロック状態の監視なども同様な方法で可能であり、ホテル用電話交換システムのサービス向上に寄与することができる。

図面の簡単な説明

第1図は、本発明に係る在室監視方式の一実施例のブロック図、第2図は、第1図におけるメッセージウエイティング付加ユニットおよびその関連部分の一実施例の回路図、第3図は、同じく他の実施例の回路図である。

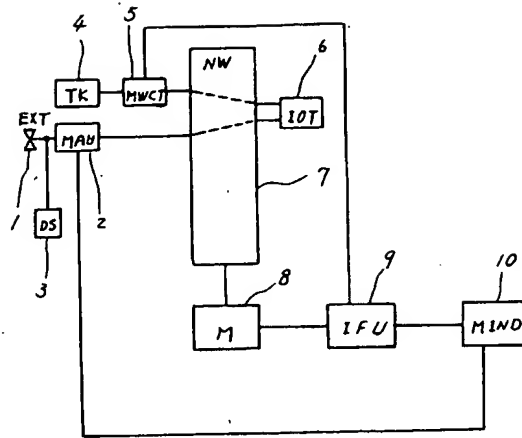
1…内線電話機、2、2A、2B…メッセージウエイティング付加ユニット、3、3A、3B…ドアスイッチ、4…トキ装置、5…メッセージウ

(14)

エイテイング呼出トランク、6…内線相互トランク、7…ネットワーク、8…マーカ、9…インタフェースユニット、10…メッセージウェイティング表示盤、Mおよび $m^0 \sim m^8$ …メッセージウェイティング付加ユニット2A、2Bにおける在室監視情報受信リレーおよびその接点、Lおよび $l$ …同発呼検出リレーおよびその接点、COおよび $co$ …同カットオフリレーおよびその接点、R…同保護抵抗、E…同一48V電源、ds…ドアスイッチ3A、3Bの接点、D…ドアスイッチ3Bのダイオード。

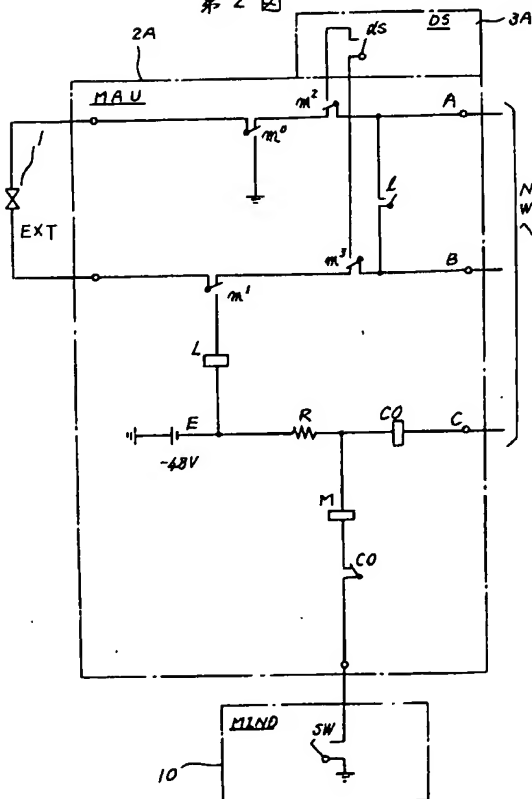
代理人 弁理士 福田幸作  
(ほか1名)

第1図



(15)

第2図



第3図

